

هفتمین همایش ملی بنیاد علمی قانون یار

همایش پژوهش های علمی علوم اسلامی و انسانی در عصر نوین

بنیاد علمی قانون یار - آموزش و پرورش استان کرمانشاه - واحد پژوهش سپاه پاسداران (با همکاری و حمایت معنوی دانشگاه رازی، دانشگاه آزاد، دانشگاه فرهنگیان، دانشگاه پیام نور کرمانشاه، دانشگاه علمی و کاربردی، جهاد دانشگاهی واحد کرمانشاه، دانشگاه صنعتی کرمانشاه، بنیاد شهید و سازمان ارشاد و
سرمدبیر علمی و مسنول برگزاری همایش: دکتر بهنام اسدی (نماینده مقالات در پایگاه های ملی و بین المللی)
تاریخ برگزاری همایش: ۸ اسفندماه ۱۴۰۳ شماره مقاله: ۲۸/۹۵۵۲ رده بندی کنفرانس: ب ۵۶/۵۵۰

نقش فناوری در حمایت از دانش آموزان با ناتوانی ها یادگیری:

ابزارها و منابع

زینب قشلاقی

فرهنگی آموزش و پرورش، اداره کل آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرمانشاه

چکیده

ناتوانی های یادگیری (LD) طیفی از شرایط رشد عصبی را در برمی گیرد که می تواند مانع از توانایی دانش آموزان و مهارت شود. فناوری ابزارها و منابع زیادی را ارائه می دهد که می تواند دانش آموزان مبتلا به LD را برای غلبه بر چالش ها و دستیابی به موفقیت تحصیل توانمند کند. این مقاله مروری به بررسی نقش چند وجهی فناوری در حمایت از دانش آموزان مبتلا به LD می پردازد. این بررسی می کند که چگونه ابزارهای فناوری کمکی می توانند مشکلات یادگیری خاصی را در زمینه هایی مانند خواندن، نوشتن و صحبت کردن و ریاضی برطرف کنند. این مقاله پتانسیل کاربردهای فناوری آموزش را برای افزایش تعامل، ترویج آموزش متمایز و ارائه تجربیات یادگیری شخصی مورد بحث قرار می دهد. علاوه بر این، مزایای فناوری در تقویت ارتباطات و همکاری برای دانش آموزان با LD را بررسی می کند. چالش ها و ملاحظات مرتبط با یکپارچه سازی فناوری نیز مورد توجه قرار می گیرد و اهمیت توسعه حرفه ای دسترسی و استفاده اخلاقی را برجسته می کند. این مقاله با تأکید بر پتانسیل تحول آفرین فناوری هنگامی که به طور متفکرانه و استراتژیک برای حمایت از نیازهای متنوع دانش آموزان مبتلا به LD اجرا می شود به پایان می رسد.

واژگان کلیدی: ناتوانی های یادگیری، فناوری کمکی، فناوری آموزشی، آموزش متمایز، دسترسی.



مقدمه

ناتوانی‌های (LD) گروهی از اختلالات عصبی رشدی هستند که به توانایی دانش‌آموزان برای یادگیری و پردازش اطلاعات به روش معمولی تأثیر می‌گذارد. (فلچه و لیون، ۲۰۱۹). این مشکلات بازتابی از هوش نیستند بلکه از چالش‌های خاص در زمینه‌هایی مانند خواندن، نوشتن، صحبت کردن، گوش دادن، در ریاضیات کاهش می‌شوند (مرکز ملی ناتوانی‌های یادگیری ۲۰۲۲). دانش‌آموزان مبتلا به (LD) می‌توانند طیف گسترده‌ای از چالش‌ها از جمله مشکل در رمزگشایی کلمات، مشکلات بیان نوشتاری و مبارزه با درک مفاهیم ریاضی را تجربه کنند (شاینز، ۲۰۱۳).

شیوع (LD) قابل توجه است به طوری که تخمین‌ها نشان می‌دهد که ۱۰٪ از کودکان در سن مدرسه نوعی از مشکلات یادگیری را تجربه می‌کنند (مرکز ملی اختلالات یادگیری، ۲۰۲۲). این چالش‌ها می‌تواند تأثیر بر عملکرد، تحصیلی، اعتماد به نفس و رفاه اجتماعی - عاطفی دانش‌آموزان داشته باشد (شایدتیز، ۲۰۱۸). خوشبختانه، فناوری به عنوان ابزار قدرتمندی ظهور کرده که می‌تواند دانش‌آموزان مبتلا به LD را برای غلبه بر این چالش‌ها و شکوفا شدن و موفقیت توانمند کند.

بخش اول: بیان مسئله

دانش‌آموزان با (LD) با طیف وسیعی از چالش‌ها در محیط کلاس درس سنتی روبه‌رو هستند. به عنوان مثال دانش‌آموزان مبتلا نارسانا خوانی ممکن است با روان‌خوانی و درک مطلب مشکل داشته باشند که باعث ناامیدی و بی‌علاقگی به یادگیری می‌شود (استوو اسکارچورو، ۲۰۲۰).

دانش‌آموزان مبتلا به نارسایی نگاری ممکن است با دست خط و بیان نوشتاری مشکل داشته باشند که مانع از توانایی آن‌ها برای مشارکت مؤثر در تکالیف نوشتاری شود (قاضی و همکاران، ۲۰۲۰). یا دانش‌آموزان مبتلا به اختلال در محاسبه ممکن است با مفاهیم و محاسبات ریاضی چالش‌هایی را تجربه کنند که بر عملکرد آن‌ها در کلاس ریاضی تأثیر می‌گذارد (Geary, ۲۰۱۶).

این مشکلات یادگیری می‌تواند باعث افسردگی در کلامی و کاهش انگیزه و بی‌کفایتی، انزوا شود (شایدتیز، ۲۰۱۸) روش‌های تدریس سنتی ممکن است سبک‌های یادگیری و نیازهای متنوع دانش‌آموزان

مبتلا به (LD) را برآورده نکند و باعث تشدید مشکلات شود. بنابراین نیاز اساسی به راه‌حل‌های نوآورانه وجود دارد که بتواند به این چالش‌ها رسیدگی کند و محیط یادگیری فراگیرتری را برای دانش‌آموزان مبتلا به (LD) ایجاد کند.

بخش دوم: فناوری کمکی: پر کردن شکاف یادگیری

فناوری کمکی (AT) به هر ابزاری یا وسیله‌ای اطلاع می‌شود که می‌تواند در افراد دارای معلولیت کمک کند تا به چالش‌ها غلبه کنند و به طور کامل در فعالیت‌های روزانه شرکت کنند (انجمن صنعت فناوری کمکی، ۲۰۲۲). در زمینه آموزش ابزارهای AT می‌توانند نقش محور آموزش در حمایت از دانش‌آموزان مبتلا به LD داشته باشد (Wong, ۲۰۱۸).

نرم‌افزار تبدیل متن به گفتار: این فناوری می‌تواند متن دیجیتالی را با صدای بلند بخواند و برای دانش‌آموزان مبتلا به نارسا خوانی که با رمز گشایی کلمات دست و پنجه نرم می‌کنند پشتیبانی ارزشمندی ارائه می‌کند (Tharlow et al, ۲۰۲۰). با گوش دادن به متن که با صدای بلند خوانده می‌شود، دانش‌آموزان می‌توانند بر درک مطلب تمرکز کنند و مهارت‌های شنیداری خود را توسعه دهند.

نرم‌افزار تشخیص گفتار: این نرم‌افزار به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا با دور زدن چالش‌های مربوط به مشکلات دست‌نویسی و املايي متن را با صدا ديکته کند (قاضي و همکاران، ۲۰۲۰). اين امر مي‌تواند دانش‌آموزان مبتلا به نارسايي نگاري را براي مشارکت فعال‌تر در فعاليت‌های نوشتاري و بيان مؤثرتر ایده‌های خود توانمند کند.

نرم افزار ریاضی: برنامه های نرم افزار آموزشی می توانند تمرین های تمرینی، کمک های بصری و نمایش های جایگزین مفاهیم ریاضی را در اختیار دانش آموزان با اختلالات محاسباتی قرار دهند (Geary et al., ۲۰۱۲). این ابزارها می توانند به دانش آموزان کمک کنند تا درک عمیق تری از اصول ریاضی پیدا کنند و مهارت های حل مسئله را بهبود بخشند.

A+ یک راه حل یکسان برای همه نیست و ابزارهای خاصی مورد استفاده بسته به نیازهای فردی هر دانش‌آموز متفاوت خواهد بود (مرکز ملی ناتوانی‌های یادگیری، ۲۰۲۲). ارزیابی جامع توسط یک



متخصص واحد شرایط طور موثر اجرا شود، می تواند دانش آموزان یا LD را برای تبدیل شدن به یادگیرندگان مستقل تر و تجربه موفقیت تحصیلی توانمند کند (Wongal ۲۰۱۸).

بخش سوم: فناوری آموزشی: افزایش تعامل و تمایز

فناوری آموزشی طیف وسیعی از ابزارها و منابع دیجیتالی را در برمی گیرد که برای آسان شدن یادگیری استفاده می شود (Edsurg, ۲۰۲۲, Edtech). امکانات هیجان انگیزی را برای حمایت از دانش آموزان مبتلا به LD با تقویت تعامل، ترویج آموزش متمایز و ارائه تجربیات یادگیری شخص ارائه می دهد.

بخش چهارم: بازی ها و شبیه سازی

این فعالیت ها جذاب می توانند علاقه دانش آموزان مبتلا به LD را جلب کنند و یادگیری را لذت بخش تر کنند (وگل و همکاران، ۲۰۰۶). بازی های آموزشی می توانند فرصت هایی را برای دانش آموزان فراهم کنند تا مهارت های خود را در محیطی محرک تمرین کنند و تسلط و انگیزه را ارتقاء دهند.

ابزارهای نقشه برداری ممتدی: این سازمان دهندگان بصری می توانند به دانش آموزان مبتلا به LD کمک کنند تا اطلاعات پیچیده را به تکه های کوچک تر و قابل مدیریت تر تقسیم کنند (مک گونیگال، ۲۰۱۱). دانش آموزان با ایجاد نمایش های بصری از مفاهیم و روابط می توانند درک و یادگیری اطلاعات خود را بهبود بخشند.

پلتفرم های یادگیری تطبیقی: این سیستم های آموزشی هوشمند، سطح دشواری مواد یادگیری را براساس عملکرد دانش آموز تنظیم می کنند (رز و همکاران، ۲۰۱۸). این رویکرد شخصی سازی شده تضمین می کند که دانش آموزان مبتلا به LD به طور مناسب به چالش کشیده می شوند نه احساس خستگی و نه بی حوصلگی از مطالب.

ابزارهای داستان سرایی دیجیتالی: این برنامه ها به دانش آموزان اجازه می دهد تا ارائه های چند رسانه ای ایجاد کنند که متن تصاویر و صدا را ترکیب می کند (Ertmer & Dawson, ۲۰۱۴). این شکل



جایگزین بیان می‌تواند به دانش‌آموزان LD که ممکن است با نوشتن سنتی دست و پنجه نرم کنند. یک خروجی خلاقانه برای مثال دادن درک خود و مواجهه شده با مطالب آموزشی ارائه دهد.

بخش پنجم: ارتباطات و همکاری: تقریب ارتباط اجتماعی

گاهی وقت‌ها ناتوانی‌های یادگیری می‌تواند منجر به مشکلاتی در ارتباط و تعامل اجتماعی شود (انجمن گفتار زبان شنوایی آمریکا [ASHA, ۲۰۲۳]). با این فناوری می‌تواند نقش مهمی در تسهیل ارتباطات و همکاری برای دانش‌آموزان مبتلا به LD داشته باشد.

دستگاه‌های ارتباطی تقویتی و جایگزینی (AAC): این ابزارها می‌توانند برای دانش‌آموزان با مشکلات دستگاه‌های AAC می‌توانند شامل تابلوهای تصویر سیستم‌های عناوین و دستگاه‌های تولیدکنندگان گفتار باشند که به دانش‌آموزان برای بیان افکار و ایده‌های خود توانمند می‌شوند.

پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی: رسانه‌های اجتماعی می‌توانند دانش‌آموزان دارای LD را با همسالانی که تجربیات مشابهی را به اشتراک می‌گذارند، پیوند دهند (گیلمور ۲۰۱۵). این جوامع آنلاین می‌توانند فضای امن را برای دانش‌آموزان فراهم کنند تا منابع را به اشتراک بگذارند، پشتیبانی ارائه دهند و ارتباطات اجتماعی ایجاد کنند.

ابزارهای یادگیری مشارکتی: پلتفرم‌های مبتنی برابری و ویرایش گوی‌های اسناد آنلاین دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا بدون در نظر گرفتن مکان، روی پروژه‌ها و تکالیف در زمان واقعی با هم کار کنند (ژانر و لوی، ۲۰۱۸). این ابزارها می‌توانند کارگروهی مهارت‌های حل مسئله و مهارت‌های ارتباطی را برای دانش‌آموزان مبتلا به LD ارتقا دهند.

فناوری می‌تواند شکاف ارتباطی دانش‌آموزان مبتلا به LD را پر کند. ارتباطات اجتماعی را تقویت کرده و حس تعلق آن‌ها را در جامعه کلاس درس و محیط تقویت کند (مرکز ملی ناتوانی‌های یادگیری، ۲۰۲۲).



بخش ششم: چالش ها و ملاحظات یکپارچه سازی فناوری

فناوری مزایای فراوانی را برای دانش آموزان مبتلا به LD ارائه می کند چالش ها و ملاحظات نیز در ارتباط با ادغام آن در کلاس درس وجود دارد (مرکز ملی ناتوانی های یادگیری، ۲۰۲۲).

توسعه حرفه ای: مربیان به فرمت های توسعه حرفه ای مداوم نیاز دارند تا در مورد ابزارهای مختلف AT و Edtech و نحوه ادغام مؤثر آنها در شیوه های آموزشی خود بیاموزند (Sowyer, ۲۰۱۸ & Hitchcock).

دسترسی: حصول اطمینان از اینکه همه دانش آموزان به فناوری لازم و اتصال به اینترنت قابل اعتماد دسترسی دارند، برای دسترسی عادلانه به فرصت های یادگیری بسیار مهم است (وارشاوئر، ۲۰۰۳).

ملاحظات اخلاقی: مسائلی مانند مدیریت زمان صفحه نمایش توسعه مهارت های سواد دیجیتال و حریم خصوصی داده ها باید به دقت در هنگام استفاده از فناوری در کلاس در نظر گرفته شوند (الیور، ۲۰۱۹).

با پرداختن به این چالش ها و پیاده سازی متفکرانه فناوری، مربیان می توانند یک محیط یادگیری ایجاد کنند که از قدرت فناوری برای توانمندسازی دانش آموزان مبتلا به LD و باز کردن پتانسیل کامل آنها استفاده کند.

نتیجه گیری

فناوری به عنوان یک نیروی دگرگون کننده در آموزش ظاهر شده است و ابزارها و منابع زیادی را برای حمایت از دانش آموزان مبتلا به LD ارائه می دهد ابزارهای فناوری کمکی می توانند با پرداخت به چالش های خاص در زمینه هایی مانند خواندن، نوشتن، ریاضی، شکاف یادگیری را پر کنند. کاربردهای فناوری آموزش می توانند تعامل را افزایش دهند. آموزش متمایز را ترویج کنند و تجربیات یادگیری شخصی را ارائه دهند. علاوه بر این، فناوری می تواند ارتباطات و همکاری را تقویت کند و ارتباط اجتماعی را برای دانش آموزان مبتلا به LD تقویت کند.



با این حال به حداکثر رساندن مزایای فناوری نیاز به یک رویکرد چند وجهی دارد فرصت‌های توسعه حرفه‌ای برای مربیان برای اطمینان از ادغام موثر ابزارهای AT و Edtech ضروری است. برای تضمین دسترسی عادلانه برای همه‌ی دانش‌آموزان، نگرانی‌های مربوط به دسترسی باید برطرف شود. علاوه بر این ملاحظات اخلاقی مربوط به زمان صفحه نمایش، سواد دیجیتال و حریم خصوصی داده‌ها باید به دقت بررسی شوند. هنگامی که فناوری به طور متفکرانه و استراتژیک اجرا شود، می‌تواند به یک کاتالیزور قدرتمند برای تغییر در آموزش دانش‌آموزان LD تبدیل شود. با پذیرش فناوری و استفاده از پتانسیل آن مربیان می‌توانند محیط یادگیری فراگیرتر و حمایت‌کننده‌تری ایجاد کنند که دانش‌آموزان مبتلا به LD را برای غلبه بر چالش‌ها، دستیابی به موفقیت تحصیلی و رسیدن به پتانسیل کامل خود توانمند می‌سازد.



منابع و مأخذ

Assistive Technology Industry Association (۲۰۲۳, March ۲۱). Assistive technology. ATIA. <https://www.atia.org/>

Beukelman, D. R., & Mirenda, S. (۲۰۱۳). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (4th ed.). Paul H. Brookes Publishing.

Ertmer, P. A., & Dawson, K. M. (۲۰۱۴). *Digital storytelling: Cultivating voice and vision in schools*. Teachers College Press.

Fletcher, J. M., & Lyon, G. R. (۲۰۱۹). *Learning disabilities*. Oxford University Press.

Ghazi, S. S., Shevell, M., Martin, A., Bauminger-Zilberman, I., & Eden, G. (۲۰۲۰). *Dysgraphia*. *Developmental Medicine and Child Neurology*. ۶۲(۱), ۱۴۳۵-۱۴۲۷.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.14749>

Geary, D. C. (۲۰۱۶). *An overview of developmental dyscalculia*. *Learning and Individual Differences*, ۴۷, ۶۷-۷۲. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0887780016300817>

Geary, D. C., Bailey, D. H., & Little, B. J. (۲۰۱۲). *Cognitive approaches to mathematical learning disabilities*. In R. W. Christoff (Ed.), *International handbook of neuropsychological assessment* (pp. ۲۸۹-۳۱۱). Springer.

Gilmore, J. (۲۰۱۸). *How social media can help (and hurt) kids with learning disabilities*. *Reach Out Worldwide*. <https://www.theguardian.com/society/2023/jan/01/social-media-triggers-children-to-dislike-their-own-bodies-says-study>



Hitchcock, C., & Sawyer, D. (2014). Creating powerful professional development for teachers. *Educational Researcher*, 43(2), 232-251. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00131644.2014.917049>



Vogel, J. J., Acquaviva, C., Bryant, D. Friedrich, M., Haas, M., & Moore, J. (۲۰۰۶). Learning and transfer of strategic skills from a virtual reality math environment. *Journal of Educational Psychology*, ۹۸(۲), ۳۳۹-۳۵۲. [invalid URL removed]

Warschauer, M. (۲۰۰۳). *Bridging the digital divide: Technology, community, and development*. Routledge.

Wong, B. Y. L., Greenaway, R., & Huggins, P. (۲۰۱۸). *Understanding dyspraxia in children* (۲nd ed.). Jessica Kingsley Publishers.

Zhao, Y., & Lui, M. (۲۰۱۸). *Educational technologies and collaborative learning*. Springer.

لوگو سازمان ها و نهادهای علمی، سیاسی و دولتی حامی معنوی هفتمین همایش ملی بیژوهترهای علمی علوم اسلامی و انسانی در عصر نوین



اگانت ایتا و ایمیل رسمی همایش جهت ارسال مقاله
Ghanonyar@YAHQ.COM ۰۹۱۰۰۶۳۶۰۰۲

۱۴۰۳/۱۲/۰۸
دانشگاه رازی - سالن همایش دانشکده علوم اجتماعی


 معاونت عالی علمی و تحقیقاتی
 تحت پوشش خبری صداوسیما



جهت همکاری در برگزاری همایش با دبیر اجرایی تماس بگیرید:
خانم دکتر شهلا رضایی ۰۹۱۹۶۷۴۸۶۲۵